ILLUSTRISSIMO, AC REVERENDISSIMO
DOMINO

CO: SERGIO DE POLA

EPISCOPO FAMAGUSTÆ, ET FOLLINÆ ABBATI.

Se, & Philosophicas hasce Sententias ex Universa Philosophia selectas juxta Doctrinam S. THOMÆ ACQUINATIS *Quinti Ecclesiæ Doctoris*

D. O. C.

D. JACOBUS FELECTUS TARVISINUS AUDITOR

Rev. Pat. Fr.

THOMÆ ANGELICI COLLE

Ord. Prædicatorum Artium Lectoris.

TARVISII, MDCCXLIV.
Typis EUSEBII BERGAMI.
SUPERIORUM PERMISSU.

Illustrissime, ac Reverendissime Domine.

Quotiescumque in publicam Arenam, lectissimas apud audientium coronas, pro virium mearum tenuitate, verba facturus descendere aggressus sum, antequam anceps adeo, & periculosum certamen inirem, semper optimum, meique muneris judicaveram, ea omnia, hinc inde, diligentissimè perquirere, quæ non modo auditorum benevolentiam, verum, & attentionem mihi conciliarent. At nunc mutata omnino voluntate, ab incepto cursu recedere consentaneum puto, non quod de rei exitu dubitandum mihi non sit, & humanitate vestra passim opus habere non sentiam, sed res, qua de agendum mihi est addit animos, ipsaque benevolentiam vestram, & attentionem conciliare mihi posse confidit. Quid enim Philosophiæ illustrius, quid præclarius, quid humano generi utilius? Hæc rerum magistra, ingeniorum excultrix, virtutum omnium parens, Rerum Publicarum columen, & propugnaculum, unde jure, ac merito Divinus agebat Plato, tunc Respublicas beatas fore cum eas Philosophi cœpissent regere, aut qui regerent Philosopha-

ri:

ri; Testis est Rerum Publicarum princeps, & Coripheus VENETORUM RESPUBLICA, *cujus clavum, ut ita dicam, tenentibus, sapientissimeque moderantibus Philosophis, ne minima quidem belli incommoda sentit, nullisque vexata hostibus in otio versatur, cum cæteræ fere Urbes Provinciæ Regna, terra, marique horridis, teterrimisque bellis exagitentur. Quid plura! si præcipuas ejus laudes, ac singularia tantum benefitia, quæ tum domi in pace, civibus, cum foris in bello conferrat Philosophia, hodierna luce, percensere instituam, dies me deficeret, cujus ratio postulat, ut sermonis mei vella contraham, periculosumque certamen in veteranos hostes aggrediar, novus adbuc milles, vix e rethoricæ castris egressus, in quo conflictu quantum pertimescendum mihi sit, virium mearum imbecillitas, perexiguumque ingenium, horum nemini æquiparandum, satis aperte declarant, Unum hercle est quod nostros refficit, & recreat animos, auditores, hujusce Præsulis aspectus, cujus eximiam si spectemus integritatem, nemini videtur æqui parandus, sin vero generis nobilitatem, ex illustrioribus Romani Sanguinis Familiis, nempe ex Sergiis præclaram ducit originem; de qua, ne pauca dicam, silendum existimo, cum ab aliis antea ex celeberimis Romanæ Historiæ Scriptoribus satis apte, & quidem graviori calamo conscriptum sit. Silentio tamen non prætermittam eximiam illius virtutem, cujus in ore, ceu majorum stemma, diffusa passim eminet, quæ non secus, ac Themistoclem, Alcibiadis, Trophæum quiescere volentem excitabat, ita sollicitor, ut furrens nulla interjecta mora, bellum gerere, imperterritusque in media arma irruere non perhorrescam. Cæterum quidquid fructus, quidquid honoris ex eo mihi repportare continget, totum me sibi perpetuo debiturum promitto.*

Servus Humillimus, Addictissimus, ac Obsequentissimus
I. Jacobus Felectus.

De ratione Scientiæ.

I.

CUM optima cujuſque facultatis inſtituendæ ratio maximè petat, ut qualis ea ſit initio aperiatur : illud nobis philoſophiæ operam daturis probatur plurimum, quod Cicero libro ſecundo de Officiis, & Melchior Canus animadvertunt, eam eſſe rerum divinarum, humanarum, cauſarumque, quibus hæ res continentur, ſcientiam; quam quidem definitioni recentiorum quorundam jure præferimus, qui eam ſcientiam poſſibilium, quatenus eſſe poſſunt, definire minimè dubitant.

Lib. 9. cap. 9.

II.

Exiſtere philoſophiam certiſſimum nobis eſt : quidquid Accademici aliter opinentur.

III.

Primam philoſophiæ effectricem cauſam Deum Optim. Maxim. agnoſcimus, qui eam Proto-parenti noſtro liberaliter, ac largiter infudit.

S. T. 1. q. 94. a. 3.

IV.

Non defuerunt, imò nec deſunt noſtris hiſce temporibus viri philoſophiæ adeo infenſi, qui omni qua valent litigandi libidine, eam ubique hominibus inutilem, ac perniciosám, & prædicarunt, & divenditant; cui ſententiæ nos totis viribus obſiſtimus, qui eam hominibus utilem, ac neceſſariam propugnamus.

V.

Neque iis acquieſcere haudquaquam poſſumus, qui a philoſophia limites omnes auferentes, ubique eam vagari poſſe authumant, & divinæ fidei ſubjicere omninò recuſant. Nam ſuos limites habet philoſophia, & fidei, & theologiæ inferior eſt; idcirco nos utriuſque criterio eam ſubjicimus, ut expurgetur, ſi quid abſonum, chriſtianæque re-

1. p. q. 1. a. 8. in c. & 1. c. gentes c. 7. & cp. 16. c. ult.

ligioni adversum in se contineat. Nihil enim verum esse potest secundum philosophiam, quod secundum fidem catholicam falsum sit.

VI.

Cum multæ sint in philosophia sectæ pro varia cujusque sentiendi ratione, quibus homines philosophiæ operam dedere; nos sectam Peripatetico-Thomisticam præ ceteris seligimus, atque amplectimur. At neque nos morosus quisque censor, ut oves, inde traducat, qui alterius vestigiis insistamus, quasi proprio, ut ajunt, Marte, novam ipse cuderit philosophiam, ab aliorumque doctrina abhorreat, qui ea forte in nobis condemnaverit, quibus ipse quam maxime delectatur. Nam eum sequi merito possumus, *qui in omni ferè disciplinarum genere, singulari ordine, ac mira perspicuitate, sine ullo prorsus errore conscripsit*. Qualem fuisse S. Thomam Clemens Octavus apertissimè dixit.

VII.

Admonemus autem quemlibet Thomisticæ præsertim scholæ assèclam, ne philosophiæ operam daturus Mathesis penitus imperitus accedat; Cum ea, ut clarissimis nos edocet verbis D. Thomas, ad philosophiam aditum pandat. *Ex quo datur intelligi, quod primo Logica, deinde Mathematica debet adisci: & ita his quasi quibusdam viis præparatur animus ad alias Phisicas disciplinas*. Hæc ille. Admonemus insuper, ne nimis intemperanter eos sequatur, qui de rebus Philosophicis agentes, non nisi Mathematicas notiones proferunt; qui dum Peripateticis vitio vertunt, quasi in Metaphisicis tricis penitus immersi delitescant, in oppositum ipsi ruunt; ita ut non tam Philosophiam, quam Mathematicam pertractare videantur. Utrunque excessum æquè reprobamus; Nam

Opusc. 70. super Boet. de Trinit. q. 1. in c. age igitur, ingrediamur. c. 1. ad 3.

Est modus in rebus, sunt certi denique fines,
Quos ultra, citraque nequit consistere rectum.

Horat. in arte poet.

VIII.

Quæ de Mathesis ad Philosophiam utilitate a nobis dicta sunt, ita intellecta volumus, ut non solum quidquam præstet illi Philosophiæ, quam quidam otii causa discunt, verum & illi, cui, cum ad scientiam divinam sit veluti semita, homines præsertim sacri sedulam navant operam. *Quamvis enim* (ait Angelicus) *scientia divina, sit prima omnium, naturaliter tamen quoad nos aliæ scientiæ sunt priores. Unde dicit Avicena in principio suæ* Metaphisicæ. *Ordo illius scientiæ est, ut addiscatur post scientias naturales . . . similiter etiam post* Mathematicam: *indiget enim hæc scientia ad cognitionem substantiarum separatarum cognoscere numerum, & ordinem orbium cœlestium, quod non est possibile sine Astronomia, ad quam tota* Mathematica *præexigitur*.

Opusc. laud. c. eodem ad 9.

IX.

6. ethic. lect. 7.

Quæ cum ita sint. *Congruus erit addiscendi ordo, ut primo quidem pueri Logicalibus instruantur; quia Logica docet modum totius philosophiæ: Secundo instruendi sunt in Mathematicis, quæ nec experientia indigent, nec imaginationem transcendunt: tertio in naturalibus, quæ, etsi non excedant sensum, & imaginationem, requirunt tamen experientiam: quar-*

quarto in Moralibus, quæ requirunt experientiam, & animum a passionibus liberum: quinto autem in sapientialibus, & divinis, quæ transcendunt imaginationem, & requirunt validum intellectum. Quam discendi methodum reliquit nobis D. Thomas, cujus doctrinam sequi gloriamur.

X.

Hinc videant recentiores quidam Philosophi, qui Doctorem Angelicum & Mathesis ignarum, & in Philosophia pertractanda omni lepore, ac venustate destitutum traducunt, quam malignè id præstent; cum tam præclaræ metodi, qua hodie Philosophia in scholis traditur, veluti architectus habendus sit; hanc enim methodum, & nobis tradidit, & exemplo firmavit, ut evolventi ipsius commentaria in Aristotelem patebit.

Logica.

I.

Logica inter Philosophiæ partes primum in disputando sibi vindicat locum. Ab illa igitur initium & nos sumimus. Verum cum varia, ac pene infinita sint, quæ in dubium vocari possunt: tempusque nimis avarum, de omnibus dicere non sinat: nonnulla examinanda seligimus, quæ, & nobis, & sæculo huic nostro, magis arrideant. Atque, ut ordine procedamus, ab ideis ordiemur; quarum existentiam in nostra mente ultrò concedimus. At quæ Platoni adscribuntur immutabiles, æternæ, per se subsistentes, rerum denique ac scientiarum omnium archetypæ, ut vocant, commentitiæ omninò sunt, ac nullæ; imo a recta ratione alienum putamus, ne suspicari quidem, Platonem ita desipuisse, ut eas admitteret.

I I.

Quemadmodum ideæ res nobis repræsentant: ita voces earum rerum, quæ sunt in mente nostra, signa sunt & quidem naturalia; adeo ut licet penes Hominum arbitrium sit, huic voci hanc vel alteram significationem illigare, jure tamen suo voluit natura, ut signa essent internorum conceptuum; ut loquitur S. Thomas. Hinc videant boni rerum æstimatores, quam ineptam conati sunt in scenam obtrudere legem nonnulli; in aliquibus nempe casibus (cum scilicet Homines loquuntur) voces destitui omni significatione prius habita. Nam si semel admittetur hæc lex, cito labefactabitur, ac subvertetur humanum commertium.

2.2.q.66.a.7.

I I I.

Cognita idearum, ac vocum natura, quæ ad primam pertinent Intellectus, seu Mentis nostræ operationem; nonnulla circa judicium, cujus est ideas, ac voces jungere, aut separare, dicenda occurrunt. Ad Intellectum spectare dicimus, si rectum sit, minime autem ad voluntatem, (nisi iniquum sit, ac defectuosum) ut opinatur Purchotius;

qui dum miratur, Philosophos judicium intellectui tribuere solitos: mirantur illi, quod ipse Purchotius intellectum habuerit omni recto judicio vacuum.

IV.

1.c.gent.c.55. & 1.p.q.58. a.2.

Hoc porro judicium si, ut mentalis quædam propositio, quæ externam, seu vocalem, ut ajunt, repræsentat, consideretur, licet ex pluribus ideis componatur, unum quid simplex nihilominus esse, contendimus.

V.

1.p.q.16.a.7., & 1.Beriher. lect.13.

Jam vero quod veritatem, & falsitatem judiciorum nostrorum attinet: judicia illa vera esse censemus, quæ rei enunciatæ conformia sunt; falsa quæ difformia. Quare cum propositiones omnes, quæ judicia nostra exprimunt, semper sint, aut rei enunciatæ conformes, aut ab illa difformes; semper veritatem aut falsitatem capiunt. Excipimus tamen propositiones de futuro, ut vocant, contingenti: quæ veritatem aut falsitatem ab exteriori aliqua causa recipiunt; quæ causa Dei decretum est: nam eæ ex sui natura & ad veritatem, & ad falsitatem sunt indifferentes. Hinc si pro nostro concipiendi modulo propositiones illas spectemus eo in statu, quo Deus nihil circa illas decrevisset: dicimus, tales propositiones neque veras, neque falsas esse; sed ad veritatem & falsitatem indifferentes.

VI.

2.2.q.1.a.5., & q.14. de verit.a.9.

Hinc consequitur, propositiones perfectè cognitas, quæ scilicet aut veritati, aut falsitati manifeste consentientes, aut repugnantes sunt, quandam in nobis generare veritatis notitiam, quam scientiam nuncupamus; cujus existentiam adversus Accademicos, Scepticos, ac Pirrhoneos firmissimis rationibus propugnamus.

VII.

Scientiam ab opinione, & fide distinguimus. Imo mirari haud satis possumus Philosophos quosdam, qui scientiæ actum, cum fidei, ac opinionis actibus simul conjungi posse contendunt. Intellectus enim circa aliquam veritatem scientiæ actu illuminatus, eodem temporis momento circa eandem, aut credere, aut opinari incapax est.

VIII.

Utramque methodum Analyticam scilicet, & Syntheticam ad scientiam necessariam esse fatemur. Nam qui fieri unquam potest, ut veritatem assequi valeat, qui ideas, judicia, ac ratiocinationes suas inornate, ac confuse admodum percipit, perpendit, & suis quasque locis non distribuit? Dicimus tamen servandam in scientiis, & facultatibus omnibus propriam methodum. Idcirco sicuti qui Geometriæ, aut Aritmeticæ dat operam a Geometrica, vel Aritmetica methodo recedere minime debet. Ita qui Theologiæ, aut Philosophiæ insudat, Dialecticam, quæ harum scientiarum propria est, omninò servare debet; nec Oratoriæ inniti.

Onto-

Ontologia.

I.

ONtologia scientia est, quæ de ente, ejusque principiis, attributis, gradibus; nec non de ejus in decem prædicamenta divisione, ac de primis axiomatis, per quæ ens ipsum cognosci possit, fusè admodum agit. In hac plurimi admodum delectantur. Verum fateamur, necesse est, plura esse, quæ captum nostrum superant: quales esse possunt disputationes illæ *de universalibus, de nominum analogia, de primo cognito, de principio individuationis, de maximo, & minimo, de infinito, de intensione, & remissione, de proportionibus, & gradibus, deque aliis hujusmodi sexcentis;* quemadmodum & illæ: *num Deus materiam possit facere sine forma, num plures Angelos ejusdem speciei condere, num continuum in omnes suas partes dividere, num relationem a suo subiecto separare, aliasque multo vaniores, quas scribere hic nec libet, nec decet;* A quibus abstinendum putamus, ne in unum vel alterum ex duobus illis vitiis turpiter incidamus, quæ Cicero commemoravit, quorum alterum est, *ne incognita pro cognitis, incerta pro certis habeamus. Quid enim est tam temerarium, tamque indignum sapientis gravitate, atque constantia, quam falsum sentire, aut quod non satis perceptum sit, & cognitum sine ulla dubitatione defendere?* ut ipse loquitur. Alterum vitium, quod vitare nos jubet Cicero, est, *ne magnum studium, multamque operam in res obscuras, ac difficiles conferamus, easdemque non necessarias.* Nam, ut nos admonet S. Thomas, Philosophorum placita in iis, quæ obscura admodum sunt, & ambigua inconsideratè suscipi nullatenus debent. Idcirco nos missas facientes disputationes illas, quas nuper ex doctissimo Cano commemoravimus; de quibus ait ille loco laudato: *Puderet me dicere non intelligere, si ipsi intelligerent, qui hæc tractarunt:* a quæstione de accidentibus absolutis, quæ delectabilis est, & nostris hisce temporibus valdè celebris, exordimur. Horum autem accidentium naturam a subiecto reipsa distinctam esse contendimus, quæ, ut omnibus, ut ajunt numeris, comprobata maneat, & Sacræ Ecclesiæ auctoritati conformem, & naturalibus rationibus valdè innixam, firmiter sustinemus.

Canus lib. 9. c. 7.

lib. 1. de nat. Deorum.

1. Metaphis. lect. 4.

D. Tho. 1. p. c. 75. a. 2.

I I.

Cum ad Metaphysicam, quæ naturalium scientiarum princeps est, prima cognitionis nostræ principia, quæ vulgo criteria dici solent, designare, & expendere pertineat; de his agere potissimum debet Metaphisicus, ut perspectam habeat aliquam veritatis regulam, cui fidere possit, & tuto in ferendo de rebus judicio incedere. Principio itàque statuimus, hoc veritatis criterium in multis rebus adesse, ob nimiam rerum earundem perspicuitatem, ac evidentiam.

D. Th. q. 10. de mente a. 8. in c.

I I I.

Fatemur tamen, multa in rebus esse, quæ facillimè nos in turpissi-

S.Th.4.Met. l.6.& lib.11. l.5.& 1.p.q. 85.inc.

pissimos errores inducent, si nullo prævio maturo examine; judicium nostrum circa illa ferre voluerimus. Quare in iis abstinendum judicium censemus, donec per maturum ac diligens examen in plano posita fuerint. Verum effrænis illa ac immoderata de rebus omnibus dubitatio, quam semel in vita Cartesius necessariam esse voluit ad veritatem inveniendam, tantum abest, ut veritati prosit, quin illam penitus evertat. Multa enim sunt, de quibus nefas est dubitare; idcirco nos circa ea assensum sustinere non possumus, ne nobis necessarium quoque sit dubitare, an simus rationis compotes. Hoc in genere sunt illa, quæ a Geometris axiomata vocantur.

IV.

S.Th.q.10.de mente a. 8. in c.

Quod si Cartesio concederemus, instituendam scilicet de rebus omnibus, ac de ipsis Geometricis axiomatis in ipso Philosophiæ exordio dubitationem: haud tamen sequeretur, quod ipse jactat, primam omnium notionem, quæ cuilibet ordine philosophanti occurrat de rerum existentia, hanc esse: *ego cogito: ergo sum.*

V.

1.p.q.2.a.1.

Rejcimus insuper illam veritatis regulam, quam Cartesiani Philosophi nuper excogitarunt his verbis: *quidquid in idea clara, ac distincta alicujus rei percipitur, de illa re potest certissimè judicari.* Nam cum neque inter Cartesianos ipsos satis constet, quænam sint ideæ claræ, quænam distinctæ; & quonam pacto hæ ab obscuris, ac confusis secernantur: ut testis est Edmundus Purchotius 1.p. Log.c.4. nos veritatis regulam adeo ancipiti incertoque principio inniti posse, aperte inficiamur.

VI.

Quid igitur? veritatis criterium in sensibus ponendum erit? Minime gentium; nisi eis neque ratio adversetur, neque aliorum sensuum testimonium. Ecquis enim nescit, sensus nostros, si solos spectemus, multa nobis exhibere aliter ac sint in se? Hoc enim nos edocet experientia veritatis Magistra. Hinc eleganter Lucretius lib.4.

Qua vehimur navi, fertur, cum stare videtur,
Quæ manet in statione ea præter creditur ire,
Et fugere ad puppim Colles, campique videntur,
Quod agimus præter navim, velisque volamus. &c.

idcirco iis fidendum minime est; non quod ipsi falsitatis arguantur; sed quod nobis erroris causam præbeant, præcipuè si inter facultatem cognoscentem, visum nempe, & rem, quæ visu attingitur, duplex medium intercedat, ut aqua, & aer; nam tunc remus e.g. rectus curvus videbitur: vel res visu attingenda valdè dissita sit; quadrata enim Turris èminus spectata rotunda apparet: vel si denique cognoscentis facultatis organum vitiatum sit: tunc res aliter exhibentur, ac sint in seipsis; quod adeo clarum est, ut nil clarius.

VII.

Quare veritatis regulam in sola perspicuitate, ac evidentia reponimus; cum nihil occurrat, quod eam obscurare valeat. Unde cum Geo-

Geometrica, ac Metaphisica principia: *totum est sua parte majus: impossibile est idem simul esse, & non esse;* aliaque hujusmodi in ipsa perspicuitate, & evidentia sint posita, libenter ea suscipimus, ut veritatis, ac certæ cognitionis nostræ firmam, & constantem regulam.

Ethiologia.

I.

ETHiologia scientia de causis interpretatur. Quatuor dicimus rerum causas esse: efficientem, finalem, materialem, formalem: quidquid aliter opinentur Philosophi nonnulli. Principem inter causas locum sibi vindicat efficiens; de qua pauca dicere animus nobis est. Hanc duplicem facimus creatam, & increatam; quæ quid sint, ex nomine ipso patet. Quantum ad priorem attinet, non me latet, quosdam fuisse Arabes, qui vim omnem a corporibus effectricem abstulerant, nullamque præter Deum effectricem causam agnoscebant; sed authumabant corpora quasdam occasiones esse, quibus Deus in creaturis operaretur: ita ut dum globus in alterum pellitur, proprium illi non communicaret motum, sed esset solum quædam occasio, qua Deus in tali globo motum illum produceret. Opinionem hanc stultitiæ redarguit S. Thomas; quia, ut ipse ait, *ordinem tollit universi, & propriam a rebus aufert operationem, nec non naturale destruit judicium sensus.* Huic antiquatæ opinioni subscribunt Cartesiani, qui omnem movent lapidem, ut peripateticæ Scholæ omni ex parte adversentur. Docent itaque, creaturas perpetuò otiari; nam licet eas effectrices vocare minime recusent, illas tamen vere effectrices non agnoscunt, sed solum occasionales, ut opinabantur veteres illi jam recensiti; ut autem id Philosophis venditare possint, dicunt, Deum initio & materiam creasse & motum: quem motum transfert ex uno corpore in aliud, prout rerum ordini convenire sapienter adijudicat. Ex hac porro motus translatione mutationes omnes in rebus fieri fidenter opinantur. Verum cum effectricem creatam causam reipsa dari, & ratio, & experientia satis nobis declarent: huic Cartesianæ opinationi jure, ac merito vale dicimus.

in 2. dist. 2. a. 4.

II.

Alteram effectricem causam, increatam nempe, Deum nuncupamus, qui non solum *universa, quæ sunt, providentia sua tuetur, atque administrat;* sed & ad omnes illarum actiones ut universalis causa concurrit; non autem sic, ut D. Th. verbis utar, *ut idem effectus causæ naturali, & divinæ virtuti tribuatur, quasi partim a Deo, partim ab agente naturali fiat;* ut falso opinatur Ludovicus Molina; *sed totus est ab utroque secundum alium, & alium modum.* Imo ita in creaturis operatur Deus, *ut ea, quæ moventur, aut aliquid agunt, intima virtute ad motum, atque ad actionem ita impellit, ut quamvis causa-*

3. c. gent. c. 70.

Catech. Rom. 1. p. de 1. Sim. art. n. 22.

rum-

rum secundarum efficaciam non impediat, praeveniat tamen; cum ejus occultissima vis ad singula pertingat.

III.

Deus igitur, ait D. Thomas, *est prima causa movens causas naturales, & voluntarias; & sicuti naturalibus causis movendo eas, non aufert, quin actiones earum sint naturales; ita movendo causas voluntarias, non aufert, quin actiones earum sint voluntariae; sed potius hoc in eis facit: operatur enim in unoquoque secundum ejus proprietatem.* Quod repetit sexcentis in locis. Qua de re videri potest Doctiss. Franciscus Silvius in Opusc. de Deo motore. Ex quo liceat mihi inferre, insulse, & ignoranter deblaterasse, insusurrasseque quendam: Phisicam Thomistarum praemotionem alienam esse omninò a mente S. Thomae, eamque purum inventum esse PP. Alvarez, & Banez Doctrinae Thomisticae Professorum. Nam vel nuda S. Thomae operum lectio, falsitatis, ignorantiae, & calumniae reum eum satis declarat.

2.p.q.83.a.1. ad. 3.

IV.

Praemovet quoque Deus creaturas ad peccati actum; cum qua Praemotione incolumis Dei sanctitas omninò persistit. *Respondeo dicendum*, ait D. Thomas, *quod actus peccati & est ens, & est actus, & ex utroque habet, quod sit a Deo . . . Peccatum nominat ens, & actionem cum quoddam defectu. Defectus autem ille est ex causa creata, scilicet libero arbitrio, inquantum deficit ab ordine primi agentis scilicet Dei. Unde defectus iste non reducitur in Deum sicut in causam, sed in liberum arbitrium. Sicut defectus claudicationis reducitur in Tibiam curvam; sicut in causam, non autem in virtutem motivam, a qua tamen causatur quidquid est motionis in claudicatione; & secundum hoc Deus est causa actus peccati, non tamen est causa peccati; quia non est causa hujus, quod sit actus cum defectu.* Haec D. Th., haec & nos.

1.2. q.79. a.2. in c.

Pneumatologia.

I.

PNeumatologia dicitur scientia de spiritibus. Hanc partimur in Theologiam naturalem; quae Deum auctorem naturae contemplatur: Angeologiam, quae de Angelis edisserit: Psycologiam, quae tota in consideratione humanae mentis versatur. Ut autem a priori exordiamur; decernimus, ac profitemur, unum Deum esse, qui sit a re quavis independens, & omnium perfectionum genere praeditus: quem si impius quidam insipienter inficietur, dicens in corde suo: *non est Deus*. Nos illico ei occurimus, illius existentiam efficacibus, atque ineluctabilibus rationibus tum Metaphisicis, tum Phisicis, tum Moralibus, ex aurea D. Thomae Summa depromptis, demonstrando; quin imo Geometricis, si opus erit, animadversionibus eam mirum in modum illustrabimus.

1.p.q.2.a.3.

II.

At minime hac in re audiendus venit Cartesius, qui spreta antiquorum semita, novam quandam existentiæ divinæ demonstrationem nobis exhibens, in purum putumque paralogismum turpiter præcipitat, quod & detegerat, & diluerat S. Thomas; *cujus acumen in Theologia naturali*, (*sicut* & in aliis facultatibus) *mirantur omnes, quibus idem dijudicandi facultas est data*; ut loquitur Christ. Wolfius, qui Catholicos quosdam Sciolos admonet, quanti sit facienda D. Angelici Doctrina, quam ipsi vel ex fraude, vel ex ignorantia contemnunt. Contendit enim Cartesius, esse in nobis ideam entis summe perfecti, nempe Dei, quæ neque adventitia sit, neque factitia, sed innata, ex qua postea concludit fidenter, quasi res explorata esset: igitur Deus existit. Quod certe merum paralogismum sapit. Nam præterquam quod idea Dei, quæ in nobis est, finita sit, ac limitata, mentique nostræ, a qua excipitur, proportionata: ea neque clara est in nobis, neque distincta, sed obscura, confusa, suisque limitibus adstricta. Præterea tantum abest, ut ex hac entis omninò perfecti, quæ in nobis est, idea, Dei existentiam colligere possimus; quin imò, audeo dicere, si Dei existentia aliis rationibus non inniteretur, quam Cartesianæ huic ineptæ rationi, posset quis nullo negotio, jure ac merito, divinam inficiari existentiam. Dicam amplius: si hæc Cartesii illusio adversus Atheos, qui insipienter in corde suo Deum inficiantur, urgeatur; cum Deum existere jam supponat, satis declarat, Dei existentiam probari minime posse.

1. p. q. 12. a. 1. & 2. c. gent. c. 11.

p. 2. Theol. natur. annot. 447.

1. p. princ.

1. p. q. 2. a. 7.

III.

Mens itaque humana lumine naturali Deum per ea, quæ facta sunt, cognoscit, ut rerum omnium conditorem, unum, ab hoc universo distinctum, independens, &c. Hinc colligit statim, eum omni perfectionum genere donatum esse, bonum scilicet, æternum, simplicissimum, immutabilem, immensum &c.; ex quibus non abs re intelligit, infanisse, ac delirasse, qui Deos multiplices effinxerant, qui eum corporeum statuerant, globosum, mortale, animal quoddam, terminisque circumscriptum dixerant. Hæc enim quid aliud sunt, quam somniantium somnia, ac delirantium deliramenta!

1. p. q. 2. a. 3.

IV.

Secunda Pneumatologiæ pars est Angeologia, quæ scientia de Angelis interpretatur. De his mundissimis Divinitatis speculis, unum tatis est animadvertere; eos substantias esse incorruptibiles, ac materiei omnino expertes; quod quidem rationibus naturalibus comprobari potest, quidquid deblaterent Materialistæ.

1. p. q. 50. a. 1. & 2.

V.

Tertia Pneumatologiæ pars est Phycologia, quæ scientia est mentis humanæ. Hæc porro mens humana Angelis finitima, pulcherima, ac nobilissima, neque ignea est, ut quidam dixerunt, neque aerea, nec aquea, nec ex quatuor elementis armonia, nec musicalis concentus, nec primarum qualitatum complexio, nec athomorum unio, nec

aura

aura cœlestis, nec Deus, divinæque substantiæ particula, nec denique numerus seipsum movens, ut ineptè cogitarunt alii; sed spiritalis quædam creata substantia, omni corpore exuta, ab omnique materiei contextu libera, licet corpori destinata.

VI.

Neque tamen Cartesio actum arbitramur, qui animam humanam spiritalem substantiam esse colligit ex idea clara, ac distincta cogitationis, qua prædictam animadvertit: quia cogitatio nullam extensionem exprimit, *quantascumque enim, ait ille, cogitationes, ac desideria congeras, numquam tamen substantiam extensam efficies*. Nam licet hoc verum sit, non ita tamen in idea clara, ac distincta cogitationis spiritalitas animæ relucet; quemadmodum arbitratur Cartesius, ut statim hoc animum ad cogitationem convertam, idea spiritus mihi se se prodat. Et sane Epicurei, aliique, qui Materialismum in Medium adferre non verentur, in idea clara, ac distincta cogitationis spiritum non agnoscunt. Dicamus potius, ex cogitatione, qua sibi conscia est anima Hominis, nos firmissimam haurire rationem ad ejus spiritalitatem ostendendam.

1.c.g.c.49.& 1.p.q.75.a.2.

1.p.q.87.a.7.

VII.

Minus recte philosophatur Cartesius laudatus, dum ex cogitatione, qua humanam mentem præditam agnoscit, ejus naturam & essentiam in sola cogitatione positam esse concludit; nam licet mens humana cogitationes eliciat; non est tamen, cur inferamus, primum humanæ mentis attributum, intra illius naturam situm, esse cogitationem; cum hæc potius sit ipsius mentis operatio necessaria, quæ mentem cogitandi capacem præsuponere habet. Aberrat pariter toto ostio Wolfius, dum humanæ mentis naturam sitam esse contendit in vi repræsentativa universi.

VIII.

Si igitur spiritalis substantia est animus noster cogitandi capax; certè eas conditiones sortiri minime natus est, quibus afficitur corpus; quare licet ipsum interitui sit obnoxium: animus tamen perire nequit, sed pereunte corpore superstes manet. Hanc porro Animi immortalitatem multis rationibus adversus Epicureos firmiter propugnamus, quæ si accurate perpendantur, satis evincunt, minimi faciendos esse illos, qui animi immortalitatem sola fide agnoscunt.

2.c.gent.c.79.

IX.

Quod Animarum originem attinet, res definita est ab Ecclesia, eam scilicet nec generari, nec ex potentia materiæ educi, sed unice creari a Deo. Neque tamen arbitretur quis, initiò scilicet creatum esse definitum Animarum cœtum, quæ de corpore in corpus per generationem migrent; vel in syderibus collocatæ, velut in proprio domicilio, solo vagandi desiderio ad humana corpora descendant. Nam una cum corpore creatur animus noster. Imo si accurate loqui volumus, nulla ratio postulat, ut Wolfio concedamus tanquam Hypotesim, eos initio simul creatos fuisse, atque in organicis corpusculis positos;

1.p.q.90.a.2. ad 2., & a.4.

Du-

X.

Duplici facultate praeditam dicimus mentem humanam intellectu nempe, qui veritatis facultas vocatur, quatenus res attingit, prout cognosci possunt; & voluntate, quae est quaedam inclinatio in bonum per rationem ipsam apprehensum. Cum autem veritas sit bono universalior, ac simplicior, illud quoque praecedere habet. Hinc intellectum, qui veritatem respicit, voluntate, quae a bono determinatur, nobiliorem dicere minime dubitamus.

1.*p.q.*81.*a.*3.

X I.

Inter plures, quas Scholae nostrae recensent intellectus divisiones, celebris est illa in agentem, & patientem; quam inter res commentitias enumerant recentiores Philosophi. Nos cum illis libentissime conveniremus, si expeditiorem nobis viam exhiberent, qua mens humana res corporeas valeat attingere. Quoniam autem illi nil aliud in medium adducunt, nisi legem quandam, quam Deus sancivit, inter mentem & corpus, qua & corpus operetur juxta animi cogitationes, & mens juxta varias impressiones per organa sensuum effectas: non est, cur sibi blandiantur, & nos exagitent. Nam nil vetat, quominus & nos dicamus, Deum legem condidisse, ut intellectus agens illustret, atque irradiet phantasmata, ut ex iis eliciantur spiritales imagines, quas intellectus patiens deinde assequatur.

1.*p.q.*79.*a.*3.

X I I.

Ea porro est conditio humanae mentis, ut nil valeat percipere absque idearum ministerio. Minus recte concluderet propterea quis, eas corporeas esse debere

Quae quasi membranae summo de cortice rerum
Direptae, volitant ultro, citroque per auras.

Lucret. lib. 4.

Nam cum mens humana sit substantia spiritalis, fingi haud quidem potest, eam corporeis imaginibus, quae spiritui improportionatae sunt, affici, aut immutari unquam posse.

X I I I.

Sed neque adeo felices nos certe putamus, ut cum Platone arbitremur, animas nostras initio simul creatas fuisse, & omni cognitionum genere imbutas, & antequam corporibus unirentur, in Syderibus collocatas ad contemplanda corpora coelestia: postquam autem corporibus unitae fuerint, corporis ipsius caligine obtectas, omnium rerum cognitione destituerentur: quam tamen caliginem studio excuterent; ac propterea, nos studio ac labore quidquam de novo non aquirere; sed duntaxat earum rerum reminisci, quae in Mundo intelligibili jam diu nobis innotuerant.

1.*p.q.* 84.

X I V.

Platonis de ideis doctrinam non nihil interpolavit Cartesius. Triplex facit idearum genus, factitias, adventitias, & innatas. Adventitias ideas, quae ex rebus per sensum trajectis recipiuntur, lubenter admittimus: sicut & factitias, quae a mente nostra ex ideis comparatis efformantur; At quae innatae vocitantur, nullae prorsus sunt. Neque

Medit. 3.

que enim nos ideas habemus congenitas, ut ad earundem usum indigeamus excitatione per organa sensuum effecta per legem a Deo corpus inter & mentem sancitam; ut quidam Cartesiani docent. Imo nec aliqua nobis congenita est facultas ad hasce ideas effingendas; quasi mens virtute conficiendi ideas prædita sit, ubi motus quidam in nervis, aut cerebro excitati fuerint a rebus externis, necnon cerebro ipsi quædam impressa vestigia, licet hæc nullam cum mente similitudinem habeant. Factitias ideas a fictitiis distinguimus; quod mens priores ex rerum habita ratione componat; posteriores nonnisi ex sui arbitrio. Quocirca Purchotii doctrinam, quæ factitias ideas vel ex innatis componi, vel ex conjunctione sensionis intimæ cum idea clara produci docet, inter ideas fictitias enumeramus.

1. p. q. 84. a. 3.

X V.

Multo minus Malebranchii excogitatum admittimus, qui censet, nos naturali lumine Deum immediate intueri, ac in ipso, velut in speculo omnia repræsentante res corporeas. Qui enim fieri potest, ut mens naturali suo lumine, quod finitum est, ascendere possit ad videndum Deum, qui infinitus est? iis igitur potius assentimur Philosophis, qui censent, ideas quaslibet rerum externarum ope, ac ministerio sensuum menti advenire.

D. Th. 1. p. q. 12. a. 4. inc.

1. p. q. 84. a. 6.

X V I.

Hinc falsum arbitramur, quod Cartesiani una cum Malebranchio opinantur, humanam mentem se, suasque facultates, & quæ in ea sunt, per se ipsam, seu per conscientiam, ut ajunt, aut intimum sensum, intelligere. Nam si aliquo modo mens humana se ipsam cognoscit, id mediis propriis actibus præstat, supra seipsam nempe reflectendo.

1. p. q. 87. a. 1. inc.

X V I I.

Ab hac doctrina recedere minime videtur Wolfius in Psycologia naturali, ubi hæc effatur: *Quando enim Anima sui, suarumque perceptionum sibi conscia est . . . super totali perceptione reflectit*. At ipsi concedere haud possumus, nos ex eadem conscientia prius animam cognoscere, quam corpus, ut colligit. Nam si Wolfio ipsi stare velimus: anima sibi conscia est per actum reflexum. Fieri porro neutiquam potest, ut hæc Animæ reflexa perceptio omnem rei ideam præcedere possit; cum ea sit reflexæ cognitionis natura, ut directam cognitionem supponere habeat. Hoc autem eo libentius dicimus, quia Goclenius in lexico reflexionem his verbis definiens: *reflexio est phisicis, cum postquam intellectus concipit rem aliquam, rursus concipit, se concipere eam, & considerat, ac metitur, qua certitudine, & modo eam cognoverit*. Wolfius eam amplectatur.

Phil. emp. §. 822.

Psyc. emp. ann. 52.

X V I I I.

Cum igitur humana mens ideas a corpore mutuetur, quibus dividendo, componendo, comparando, opponendo, amplificando, minuendo &c. ad earum rerum etiam assequendam notitiam utitur, quas vel nunquam sentimus, aut sentire possumus, dum easdem mire versat,

fat, atque in iis rebus, quæ sensus afficere nequeunt, accomodat: jam corpori unita esse debet; at non ut Nauta Navi, sicuti fortè nonnemo e Platonicorum grege redivivus authumabit; quia tunc, ut multis ostendit D. Angelicus, esset in potestate Animæ a corpore se jungi, cum vellet. Nam unitur animus corpori, ut vera, ac naturalis ipsius forma: cujus sedes nec glandula pinealis est, ut Cartesius finxit; nam præterquam quod hæc glandula aliis usibus inserviat, ut ex anatomia compertum est: non est ita apta, ut animalium spirituum motus, sensuumque impressiones excipere queat. Neque est cerebri medulla, cum qua communicant omnes nervi, spiritusque animales ad eam appellunt; etenim multa sunt, & quidem gravissima momenta, quæ satis ostendunt, eam esse totam in toto, & totam in qualibet corporis parte.

1.p.q.76.a.1. inc.2.c.Gent. c.57.

1.p.q.76.a.8.

X I X.

Hic animus itaque corpori unitus, & in eo operans, determinatos quosdam elicit motus, qui cum certis corporis motibus apprime respondent: sic uti è contra respondere videmus certas animi cogitationes cum certis corporeis motibus, ita ut illæ ab illis divelli neutiquam possint. Ex quo facile nobis est, animam inter, ac corpus commertium aliquod animadvertere, ut ex certis animi volitionibus, certi in corpore motus fiant: & ex certis corporis motibus, certæ quoque in anima causentur perceptiones. Ut autem hujus comertii aliquam redderent rationem Philosophi, tria excogitarunt systemata adeo varia, adeoque inter se discrepantia, ut veritas altis circumfusa tenebris desperanda potius, quam invenienda omnino videatur.

X X.

Ne tamen nimium arida nostra hæc Philosophia appareat, aliqua circa hæc systemata dicere minime recusamus. Rejcimus principio systema Assistentiæ, seu causarum occasionalium, quod Cartesius exeogitavit, & Malembranchius splendide digessit, atque exposuit, tum a recta ratione, tum a Christiana philosophandi institutione; cum hæc Hypothesis Spinosismum spiret, fatalismum inducat, efficiatque Deum ex machina, ut loquitur Leybnitzius.

1.p.q.105.a.5. inc.

X X I.

Ingeniosum est, fateor, systema armoniæ præstabilitæ a Leybnitzio excogitatum, & a Wolfio methodo geometrica illustratum, ad hujusmodi animi cum corpore commertium explicandum. Sed multa sunt, quæ nos clarissime edocent, hanc hypothesim proposito minime satisfacere. Quare systemati influxus physici, quod & magis receptum est, & ad explicandos animi, & corporis motus magis aptum, libenter subscribimus. Nam & nobis metipsis conscii sumus, mentem pro sui modulo corpus movere, & vicissim corpus mentem; alterumque in alterum phisicè influere; quod firmissimis etiam rationibus potest fieri manifestum. Quamquam plura fateamur esse, quæ nos enucleare satis minime possumus. Verum animadvertat, nos systema influxus physici, non ut hypothesim, sed ut Thesim recipere, ac propugnare.

1.p.q.76.a.1. inc.

Appendix de Anima Brutorum.

I.

DE Brutorum Anima differentes Philosophi, in varias, oppositasque sententias ivere. Non defuerunt, imo nec desunt Viri Philosophi, qui mira quædam a Brutis patrata admirantes, spiritalem animam eis concedere non erubuerunt. Antiqua Pithagoricorum opinio fuit, animas de corpore in corpus migrare: imo de Homine in belluam. Fæde, ac turpiter, imo erronee, ac impie! Recens opinio est, quæ circa finem elapsi sæculi emersit in Anglia, quam etiam in Italia promulgavit Laurentius Magalotti Florentinus, brutorum animas spiritales esse, & intellectu præditas. Turpius, ac impius nostris hisce temporibus! At si res ita se se habet; qui fieri unquam potest, ut eæ immortales quoque non sint? Cur igitur eas mortales, ac corruptibiles dicunt? Fædius aberrat cum Rorario Bælius, dum contendit, Bruta melius ratione uti, quam Homines ipsi, quatenus ea vividiori rationis usu, ac beneficio donata judicat.

in 2. d. 2. q. 1. a. 1. ad 7. & 2. c. gent. c. 56.

II.

Pecculiaris, & ingeniosa certe videtur Wolfii sententia circa animas brutorum. Hic enim docet, eas non esse quid corporeum, quia corpus non sunt: quid materiale, quia non sunt materia: quid corruptibile, quia partibus sunt destitutæ: quid spiritale, quia carent intellectu, & voluntate: quid immortale, quia cum sunt a corpore sejunctæ, non sunt in statu perceptionum distinctarum. Sed quid erit tandem hæc brutorum anima? Brutorum anima ex Wolfio est *monas*, seu ens per se subsistens, ab initio Mundi creatum, post corporis solutionem perseverans. Præclare Wolfi! Nos tamen valedicimus tuæ opinioni, qui non aliam subsistentem animam agnoscimus præter humanam, multo minus post mortem perseverantem. Sed neque id tibi concedimus, animas initio creatas esse; nam si sit sermo de mente Hominis, hæc, ut superius dicebamus, quotidie, cum opus est, a Deo creatur. Si autem de belluis agitur, eorum animæ ex vi prolifica suorum parentum una simul cum corpore oriuntur, ac intereunt.

Psyc. rat. c. ultimo.

1. p. q. 75. a. 2. & 3.

III.

Inconsulto quoque docet idem Wolfius, Bruta perceptionum suarum sibi conscia esse; nam cum apperceptio, seu conscientia, reflexionem involvat, reflexio spiritum, & rationem, Brutorum anima spiritalis, ac rationis particeps erit; quod Wolfio non arridet.

Psycol. emp. §. 751.

IV.

Licet autem bruta omni ratione sint destituta, non est, cur sibi fingat aliquis e Schola Cartesiana, ea & sensu expertia esse, quod ibi nullus esse possit, ubi nulla adest cogitatio, ac propterea meras esse machinas, quæ Orologiorum instar per varios partium situs, diversamque organorum dispositionem, diversis motibus cieantur: qui quidem motus

a solo

a solo spirituum cursu, varioque cerebri impulsu, nec non certa corporis, & organorum figuratione sine ulla imaginatione, & sensu producantur; ut docent Cartesii discipuli, de quibus Wolfius: *Bruta pro meris machinis habent* (intellige Cartesiani) *audaciores magistro suo, qui subdubitanter ea de re loquitur*. Nam cum vera in Brutis vitæ signa, & vera sensus, imaginationisque inditia se se prodant manifestè, aliquod intraneum principium agnoscere cogimur, quod harum operationum omnium sit radix. Hoc principium animam sentientem vocamus.

Psyc. rat. an- not. 750.
S. Th. 1. p. q. 75. a. 2.

V.

At quale erit unquam hoc in belluis intraneum principium? An flamula valde pura; an actuosa quædam substantia ex puriori Sanguinis portione in cerebri anfractibus expressa, ac in cerebro ipso potissimum vigens? An forte situm erit in Sanguine, vel spiritibus animalibus, in quadam accidentium congerie, ac materiei combinatione? Minime. Hæc enim potius suadent, nullam in Brutis esse agnoscendam animam. Quale igitur erit? Si me rogas: Brutorum anima est forma quædam substantifica, quæ de se nec corpus est, nec spiritus, nec materies; sed quædam substantia corporea actuosa, & incompleta, a materie dependens; cujus naturam definire non valemus.

1. p. q. 76. a. 4. ad 2.

Phisica.

I.

Habita de rerum naturalium universali, ac communi quadam tractatione, ut opus ex omni parte, quoad fieri potest, integrum, ac perfectum Philosophis exibeamus, de iis peculiari modo agendum remanet. Ea porro facultas, quæ de rerum natura ordine singulari, ac individuo edisserit, Phisica dicitur: cujus dignitas ex eo redditur cuilibet manifesta, quod circa ens naturale versetur. Quæ tamen, ut magis appareat, singulæ ejus partes seorsim considerandæ veniunt. Dividitur siquidem in Somatologiam, quæ de natura, principiis, propriisque corporis affectionibus agit: in Stoocologiam, quæ de elementis disserit: in Metereologiam, quæ de meteoris loquitur: in Orictologiam, quæ de metalis: Hydrologiam, quæ de aquis: Phytologiam, quæ de vegetabilibus: Botanologiam, quæ de erbis: Physiologiam, quæ de corpore animato disputat. Dividitur deinde in Physicam Mathematicam, quæ rursus partitur in Staticam, Hydrostaticam, Aerometriam, Opticam, Catoptricam, Dioptricam, Astronomiam Opticam, & Phisicam; in qua Cronologiæ, ac Geographiæ rudimenta tradi solent. Quibus omnibus facultatibus licet naturæ Thesaurus minime exhauriatur: accurate tamen de iis differere, impossibile est.

II.

Quoniam vero in expendendis omnibus difficultatibus, quæ circa quaslibet ex laudatis jam facultatibus, agitari possent, longum, ac operosum tempus vel satis sufficeret, præcipua tantum capita attinge-

 re,

re, atque expendere animus nobis est, ne modum excedere superbiuscule videamur. Admonendi tamen sumus, ut quorundam ora obstruamus, qui nos ceu exules a Thomistica Schola traducere non verrentur, S. Thomam aperte, atque palam ad Phisicam pertractandam nedum Geometriæ subsidium quærere, verum & experimenta: *Phisica*, ait, *experimentum requirit*. *item*. *Quamvis naturalis Philosophia post Mathematicam discenda occurrat, eo quod universalia ejus documenta indigent experimento*. Et libro 3. de generatione, & corruptione lect. 3. testatur, Platonem ob experimentorum neglectum turpiter erraſſe.

Opusc. 70. de Trin. q. 1. in c. age, &c. a. 1. ad3. & ad10. 6. eth. l. 7.

III.

Hæc tamen experimenta ratione confirmanda sunt. Nam fieri quandoque potest, ut ex fallaci experientia, si ei admodum fidamus, in errorem inducamur. Quare duo naturalis Philosophiæ lumina esse dicimus ratio, & experientia, quorum primi officium est, alterum accurate expendere.

IV.

Sensibus quoque uti debent humana judicia in rebus naturalibus; at tanquam ministris, non tanquam veritatis judicibus. Nam *quandoque*, ait S. Thom., *proprietates, & accidentia rei, quæ sensu demonstrantur sufficienter exprimunt naturam rei, & tunc oportet, quod judicium de re vera, quod facit intellectus, conformetur his, quæ sensus demonstrat de re: & hujusmodi sunt omnes res naturales, quæ sunt determinatæ ad materiam sensibilem, & ideo in scientia naturali terminari debet cognitio ad sensum, ut scilicet hoc modo judicemus de rebus naturalibus, secundum quod sensus eas demonstrat; ut patet* in 3. Cœli, *& Mundi; & qui sensum negligit in naturalibus, incidit in errorem.*

Opusc. laudato a. 2. in c.

Somatologia.

I.

CUm Somatologia sit scientia, quæ de corpore, ejusque principiis, ac peculiaribus affectionibus agit; examinanda statim venit, quænam sit ei adsignanda natura. Cartesius, qui suis claris, ac distinctis ideis ductus, omnia circino, ac mensura metiri studet, non aliam nobis exhibet corporis ideam, nisi eam, quam ex Mathesi acceperat: corpus nimirum trina dimensione constare in longum, latum, & profundum. Verum si Cartesius rem penitius perpendisset, iisdemque suis ideis accuratius consuluisset: non adeo perceps tale suum protulisset judicium in re, quæ, si paulisper expendatur Cartesio ipsi aperte repugnat. Non absimile proferimus judicium de Gassendi sententia circa corporis vim. Hic enim Philosophus cum extensionem quandam vacuam admittat, corporis ideam nobis exhibet per impenetrabilitatem, quæ solla inani opponitur. Sed meminisse illum neccesse est, rei naturam explicari per id attributum, quod rei ipsi primario convenit, & sine quo res

S. Th. 4. c. gēt. c. 81.

1. de Cœlo, & Mundo lect. 1.

res illa concipi nullatenus potest ; & excidet omnis ejus immaginatio.

I I.

Duo a Philosophis omnibus agnoscuntur interiora rerum principia: alterum ominibus commune, per quod corpora quæque inter se conveniant: peculiare alterum, quo corpo ra inter se differant. Quod si qui fuerunt, qui unicum duntaxat principium rerum agnoscerent: hi proculdubio ab aliis Philosophis, vel verbis discreparunt, vel rerum vicissitudini minime adverterunt. In adsignanda rei materie, (quæ est principium commune) plura, ac omnino diversa excogitarunt Philosophi. Multi enim dixerunt, eam esse aquam, alii aerem, alii ignem, alii infinitum, alii partes similares, alii numeros, alii denique aerem infinitum. Verum tantum abest, ut nec similia vero ipsi protulerint, quin tales opiniones cum suis auctoribus sepultæ delitescant.

I I I.

Multo minus veritatem attingunt Epicurei tum veteres, tum recentiores, qui primam materiem dicunt esse athomos solidas, & impenetrabiles, figuratas, & indivisibiles. Sed quis hæc serio advertens fingere unquam potest? Et licet Petrus Gassendus antiquam athomorum doctrinam a crassioribus erroribus, qui Christianæ Religioni adversantur, expurgaverit, & studiosissime correxerit, non est propterea, quod in pluribus, ac præcipue in re de qua agimus, non deficiat: Nam tantum abest, ut athomi illæ sint prima rerum materies, quin potius, si aliquantulum considerentur, nullæ prorsus sint.

1. *Phis. lect. 2. & seq.*

I V.

Ingeniosa profecto, ac primo aspectu valde delectabilis est Cartesii Hypothesis de trino elemento. Sed si vel minimum expendatur, inter Esopi fabulas recenseri merito potest. Nihil enim in ea reperire est, quod secum non pugnet. Quare nos ab universa Philosophia eam ita rejcimus, atque expellimus; ut ne dignam quidem censeamus, quæ inter meras Hypotheses enumeretur.

V.

1 Laudibus digna videtur Chimicorum industria, dum improbo labore se torquent, ut ex corporibus suorum principiorum analysim obtineant, & Salem, Sulphur, ac Mercurium eliciant. Hæc tamen principia, licet Medicæ facultatem apprime juvent, ac Phisicas illustrent disciplinas, proposito tamen non satisfaciunt, præcipue cum nec ipsi Chimici inter se satis conveniant.

1. *Ph.l.2.&c.*

V I.

Quid igitur? veritatis punctum tetigit Honoratus Fabri, qui infectilia elementorum puncta pro prima posuit rerum materie? Nequaquam. Imo ejus Systema neque verum est, nec Philosopho conforme.

V I I.

Concludamus itaque; ac Peripateticum Systema præ cæteris seligamus, velut omnium optimum. Censent autem Peripatetici, 1 primam materiam cujuscumque speciei, ac qualitatis expertem esse,

1. *Ph. lect. 2. & 12. & seq.*

se, omnium tamen capacem; quæ licet in se substantia sit omnino incompleta; ac proinde rudi, ac mechanicæ immaginationi minus serviat; rationi tamen magis consentanea est.

VIII.

Materiei unitur sustantifica forma, cujus est, materiam ipsam vagam, ac indeterminatam ad certam, & definitam speciem trahere. Hæc autem forma sita non est in sola materiei varia combinatione, ac plexu: neque in certa motus, quietis, aliorumque accidentium congerie; sed est substantia quædam incompleta quidem, absoluta tamen & actuosa, a materia reipsa distincta, cujus actus est, & perfectio, cum qua naturale concretum, ut pars potior ac nobilior, revera constituit.

loco laudato, & 7. Phisic. lect. 5.

IX.

Naturale itaque concretum materia, & forma constat. Porro quamdiu hæc duo unita manent, compositum perseverat, labefactatur autem, cum dissociantur. Hinc observamus, composita interdum ita labefactari, ut nedum insensibiles quædam ejus particulæ congregentur, vel dissocientur; verum & tota natura mutari conspicitur. Quare statuimus, aliud quidpiam esse genesim, ac interitum corporum præter nudam corpusculorum coagmentationem, aut dissolutionem: quemadmodum neque in mera partium evolutione sitam esse substantificam corporum generationem, & corruptionem; ut inde liceat inferri cum Leybnitzio: nec in animantibus ullam proprie dictam nativitatem, vitam, mortem agnoscendam esse.

X.

Verissima est igitur Animantium genesis; cum viventia omnia possint ex alimento in sui substantiam converso aliud sibi simile generare independenter ab omni primitivo semine, aut præexistente corpusculo, aut Ovo immediate a Deo creato; ita ut Deus Opt. Max. initio omnium animantium corpora minime creaverit in exilissimo compendio, velut in unam molem collecta, eaque vel immixta particulis elementaribus, vel in Ovario Fœminæ posita, vel denique inspermate innatantia, adeo ut in Adamo, ut opinantur Wolfius, Leibnitzius, & alii, aut in Eva, ut censent Ovorum patroni, tota Hominum posteritas contenta fuerit, & expressa.

XI.

Inter varias corporis proprietates potiorem sibi vindicat locum divisibilitas, quatenus res quælibet, licet in mole minima, in partes pene infinitas sectilis est: (quæ certe partes nullo instrumento corporeo exhauriri possunt); adeo ut si fingamus etiam eam post multiplicem divisionem talem induisse tenuitatem, ut omnibus minor esset, hæc tamen ulterioribus foret obnoxia divisionibus cum phisicis, ac realibus esset donata partibus extra se invicem positis. Secunda proprietas est subtilitas, quæ ita est corpori propria, ut vix explicari queat, quomodo ipsum reipsa attenuetur, & quidem facillime, si experimenta fiant in Auro, aliisque metallis, ut observatum est a Keil, Rohault, aliis-

1. Phisic. l. 9. & lib. 3. l. 10. & lib. 6. l. 1.

aliisque recentioribus. Tertia proprietas est porositas. Nullum enim in rebus corpus est, quod pluribus poris refertum non sit: abundant enim poris corpora magis, vel minus, prout ejus partes magis, vel minus constipatæ sunt, atque conjunctæ. Neque inde inferat aliquis, dari in rebus inane his poris inspersum; Nam *Porus*, ait S. Thomas, *hic vocatur illa pars rei porosæ, quæ est plena corpore subtili, sive tale corpus sit ejusdem naturæ cum reliquo, sive alienæ, puta aqueæ, vel aereæ*. Et lect. 12. causam assignans, cur quædam corpora comprimi, & in minus volumen redigi possint, ita discurrit: *Ratio autem, quare talia sunt capibilia, est, quia habent poros plenos subtiliori corpore, sive tale corpus subtile sit ejusdem naturæ cum reliquo, sive alterius; nam tale corpus subtile egreditur, quando capitur, si est alterius naturæ, ut patet in spongia*. Quare licet corpora multis sint poris referta, nullum propterea manet in rebus vacuum. Imo si rationes, atque experimenta consulamus: tum ratio, quam experimenta ipsa nobis satis declarant, nullum esse in natura tale vacuum sive disseminatum, sive coacervatum.

4. Metet. l. 11.

Stoocologia.

I.

Stoocologia facultas, est, quæ circa elementa, elementorumque affectiones tota occupatur. Quantum ad elementa ipsa pertinet, nihil proferimus, cum omnia, quæ dici possent, adeo impervia, difficilia ac multis involuta tenebris, ut nil appareat, quod delectationi inservire possit. Admonemus duntaxat, ea esse corpora gravia, ac suis respective locis gravitare. Nonnulla circa elementorum affectiones dicere animus nobis est. Ac primo statuimus, calorem non consistere in motu expansivo celeri, ac perturbato partium insensibilium, ut docent Cartesiani: nec in Athomis rotundis, tenuissimis, ac mobilissimis, ut docent Gassendistæ. Statuimus secundo, Frigus situm non esse in motus defectu, vel ejus saltem diminutione; nec in particulis frigorificis figuræ pyramidalis, aut in particulis nitrosis, & salinis corpora subeuntibus. Cum potius sustineri possit Aristotelis doctrina, qua docet: calorem qualitatem esse, quæ homogenea congreget, hæterogenea disgreget: Frigus e contra, quod homogenea, atque hæterogenea simul confundat. Quæ licet Philosophi definitio nimium vaga appareat, & ab effectis dessumpta: non inepte tamen caloris, ac frigoris naturas explicare, nobis videtur. Partes autem hæterogeneas, & homogeneas hic dicimus non per naturæ similitudinem, aut discrepantiam; sed perfirmitatis, & consistentiæ, aut fluiditatis, & spirabilitatis analogiam.

II.

In assignanda firmitatis causa plurimum inter se dissentiunt Philosophi. Alii namque firmitatem in corporibus ex eo repetunt, quod ea

 unci-

uncinatis constent particulis; alii eam dessumunt ex partium quiete; alii ex pressione subtilis materiæ. Verum hi dicendi modi vel adeo infirmi sunt, ut primo examine corruant; vel evidenter veritati adversantur, vel denique quæstioni minime satisfaciunt.

III.

Aliquid clarius, ac magis exploratum habere se jactant in assignanda corporum fluiditate. Dicunt itaque, ex eo oriri fluiditatem, quod fluidum constet particulis tenuioribus figuræ, ut plurimum rutundæ, & æqualis, in quibus perturbatus sit motus, licet sub sensum minime cadat, quia subtilis materia illarum particularum interstitia permeans, ac sui efficacia agitans, talem motum producit. Sed cum hi Philosophi eodem plane modo fluidum, & calidum explicent: non est, cur illis adhæreamus; præcipue cum admissis etiam tot commentitiis hypothesibus, id obtinere nequeant, quod cupiunt.

IV.

Ex his affectionibus corporis derivare videtur durities, quæ licet a firmitate, & solliditate minime distinguenda videatur; ut quid tamen ab illis distinctum sumimus: quatenus firmum, & solidum est, quod suos terminos tuetur, sed aliis corporibus cedit: durum autem, quod ita suos terminos tuetur, ut aliis corporibus minime cedat. Hinc Philosophus durum corpus dicit, quod non cedit: molle, quod cedit. Molle distinguimus a fluido; quia licet utrumque cedat: fluidum tamen ad latera refluit, & ejus partes divelluntur: molle suam massam junctim conservat. Verum quod firmum est, & solidum, eodem modo se habet, ac durum; cum hæc sit utriusque natura, ut suos terminos tueantur. Ob id autem duritiem a firmitate distinguimus; quia altera mollitudini, altera fluiditati opponatur. In corporibus mollibus quoddam genus adinvenitur, quod viscosum dicitur; cujus partes, dum tanguntur, tangenti adhærescunt, & tenaci quoddam vinculo illi implicantur.

V.

Pelluciditatem in eo sitam volunt fere omnes Phisici, quod in corpore sint pori in directum positi, per quos lux recta transire possit. At illud intellectu arduum in corporibus pellucidis quidem, sed densis, & stipatis, cujusmodi sunt aqua, crystallus &c. tot reperiri directos meatus, quot requiri videntur ad lumen tanta copia transmittendum. Nam si hoc semel admitteretur, nil aliud esse posse video aquam, & Crystallum, quam meatuum aggregatum. Fatemur tamen, lucis radios per omnem aquæ, aut Crystalli partem non transmitti; cum multum potius in talibus corporibus opacitatis sit, multæque viæ radiorum trajectioni interclusæ, cujus rei illustre habemus argumentum, quod ex radiis, qui in superficies talium corporum incidunt, multi reflectantur. Si enim lumen per puriorem Crystallum transmissum carta excipiatur, multis maculis intercisum conspicitur: quod certe non contingeret, si radii omnes, qui in superficiem incidunt, refrangerentur. Ex quo coniiciunt Philosophi, corpora, licet opaca, si in tenuissimas laminas ducan-

ducantur, quandam aquirere pelluciditatem, ut contingit in ebore &c. quia imminuta crassitie ejus pori obturati minus remanent.

VI.

Quæ hactenus exposita, licet non levem veri speciem præbeant, claram tamen ac perfectam pelluciditatis ideam nobis minime exhibent. Cum multa quoque supersint intellectu difficilia: cur scilicet tam constans ille meatuum ordo, ut Crystallus, quantum est in se, pellucida fit, in minimas autem particulas detrita pelluciditatem deponat, denuo vero fusa, pelluciditatem pristinam obtineat? Cur aqua in glaciem condensata multum de sui pelluciditate ammittat, & plumbum igne solutum pellucidum fiat? Quod si quæratur, quonam artificio disponatur illa rectitudo, ut sarcta tecta serventur, quæ de radiorum refractione a Dioptricis demonstrantur: ut semper refractio fiat in ratione constanti sinus anguli inclinationis ad sinum anguli refracti, ita ut quocumque obvertatur pellucidum corpus, radius, qui in illud perpendiculariter incidit, irrefractus provehatur: ceteri vero pro varia a perpendiculari distantia varie etiam refringantur? Non video, quid possint reponere.

VII.

Quare fatius erit dicere, pelluciditatem nil aliud esse, quam corporum quorunquam affectionem ab eorum natura promanantem, qua ita disponuntur, ut radiis liberum aditum concedant, ea tamen lege, ut pro vario in horum corporum superficies incursu, varie etiam determinentur. Quomodo autem id natura præstet, ingenue fatemur, nos nescire. Quamquam dicere possemus, in corporibus opacis plurimum adesse materiæ terrestris; in pellucidis vero aqueæ, & aereæ.

VIII.

Nonnulla addere possemus circa raritatem, & densitatem; sed ex huc usque dictis, facile quis intelliget, quid nos sentiamus. Ommittimus quoque de aliis quibusdam dicere; ut de flexibilitate, qualis in ligno viridi reperitur: ductibilitate qualis in metallis, præsertim in auro: de fractilitate, qualis in lapidibus, qui in frustra disiliunt: de friabilitate, qualis in lapidibus arenaciis, qui in pulverem abeunt; de quibus facile quivis ratiocinari potis est; quemadmodum de iis, quæ ex corporum figura prodeunt; cujusmodi sunt levitas, & asperitas, quarum utraque ex diversa partium configuratione oritur.

IX.

Sonitum in quodam succussu aeris, seu tremulo, ac reciproco ejusdem motu ex corporum collisione orto consistere dicimus: qui motus per undulationes, sive etiam per radios sonoros explicari potest.

X.

De odoribus, & saporibus nihil proferimus, cum res sit altis circumfusa tenebris, si intrinsecus expendatur. Quod siquis odoris ac saporis mechanicam aliquam efflagitaverit ex nobis ideam: dicimus, hujusmodi mechanismum per effluvium quoddam substantiale, quod a corpore odorifero profluit, explicari posse; præcipue si hujusmodi effectus in

2. de animo lect. 20.

in mediocri distantia contingant. Quamquam, ut verum fatear, omnia, quæ proferri possent, non probant, quod aliqui nimium confidenter sibi persuadent.

X I.

Tanto magis assensum nostrum cohibemus circa reliquas hujusmodi qualitates, quæ vulgo occultæ, & quidem merito, vocantur, Cum & illi, qui omnia scire volunt: omniaque se explicare gloriantur: hac in re claudicent ambis tybiis. A convitiis saltem abstinerent. Omnem movent lapidem recentiores Philosophi, ut horum effectuum causam aliquam adferre possint: incassum tamen laborant; nam interrogati, quare hæ particulæ ita agitatæ talem potius præ altero effectum producant: reponunt fidenter, se non teneri ad hujusmodi causam reddendam. Preclare! idem & nos dicimus.

X I I.

Unicum tamen circa magnetem proferimus verbum, multas scilicet excogitatas esse a solertissimis Philosophis hypotheses, ad explicanda omnia ejus phænomena: neminem esse tamen, qui reipsa id obtinere potuerit, licet admodum laboraverit, & unum vel alterum clarissime exposuerit; ut quilibet animadvertere poterit, si semel Hugenianam, Cartesianam, Hallejanam Hypotheses consulere non dedignabitur. Quare concludimus, in multis cogitationes Hominum deficere, & in assignandis præcipue earum rerum causis, quas Deus voluit, & vult, absconditas esse mentibus nostris.

Hydrologia.

I.

4.dist.14.q.1. a.5.ad 4.

DE aquis, de quibus agit Hydrologia, unum duntaxat in præsentia examinandum sumimus (cum illa, quæ dici possent, proprium sibi vindicent locum in Hydrostatica; de qua paulo infra) nempe Fontium, ac Fluviorum originem; quæ non debetur solis imbribus, nivibusque solutis, ut quidam recentiores contendunt; cum ea potius repeti possit, tum ex laudatis causis, tum etiam ab aqua marina per secretos canaliculos ad terras refluente.

Me-

Mechanica.

Ubi præcipue statica principia jaciuntur, atque examinantur.

I.

Mechanica a Philosophis communiter dicitur scientia de motu, quæ si, ut latissime patet, consideretur, Staticam, Hydrostaticam, & Aerometriam complectitur. In hac aliquantulum immorabimur, clariores, ac nobiliores ejus rationes exponendo, & explicando. Atque ut ordine procedamus, nonnulla de motu generatim initio subiicimus, quæ veluti media haberi possunt ad eum motum explicandum, qui fit per machinas. Motus porro naturam non apte explicavit Cartesius, cum dixit, eum esse *translationem unius partis materiæ ex vicinia eorum corporum, quæ illud immediatè contingunt, & tanquam quiescentia spectantur, in viciniam aliorum*. Nam, nisi vicina corpora vere quiescant, corpus iis circumseptum reipsa movebitur, etiamsi in eadem vicinia sine translatione moretur; ut animadvertit Nevvtonus in suis elementis Phisico-Mathematicis. Hic autem motus idem non videtur cum re mobili, sed quid ab illa reipsa distinctum, eique superadditum: contrarium ac de quiete dicendum occurrit, quæ, si secundum sui naturam spectetur, nec aliquam actionem, vel causæ efficientiam exigit, ut fiat; ne quidquam positivum censeri potest, sed sola motus privatio.

II.

Neque verum esse putamus, quod Cartesius opinatur, motus quantitatem hocce in universo definitam esse, ac determinatam, ut ne leviter quidem moveri possit aliqua, vel minima materiei pars, quin tantundem motus ab alia auferatur.

III.

Sed neque alterum ferre possumus, quod Cartesiani nimis intemperanter obtrudunt, causas nimirum secundas omni vi esse destitutas, & solum occasionales esse. Nam, etsi Deus Opt. Max. agnosci debeat omnis motus princeps causa, non propterea ableganda est a Creaturis omnis ratio causæ, ita ut eæ nec sint, nec esse possint veræ, ac propriæ motus causæ, licet secundæ, & a prima dependentes, sed occasionales tantum. Cum eæ vere, ac proprie agant, motum, ac perfectiones proprias aliis impertiantur. Quod congruit bono naturæ, ac divinæ bonitati.

IV.

Inter varias motus elastici opiniones, quæ vulgo circumferuntur probabilior nobis videtur ea, quæ statuit, vim elasticam corporum esse ab aere in eorum poris intercepto, qui per inflexionem arctatus, pressus, & tensus, dum se restituere nititur, motum illum excitat. *lib.4. Matheo lect. 11.*

V.

Causa motus simplicis ab una vi repetenda est: rectilinei autem

com-

compositi, seu mixti a duabus viribus, quæ ita in diagonali conspirant, ut illam eodem tempore describant, quo latera separatæ. ex quo tamen non efficitur, unicam vim fieri ex iis; quandoquidem altera, quæ obicem patitur, destrui, ac dimidiari potest, incolumi altera manente.

V I.

Ab elaterio oritur corporum reflexio, ita ut sine illo esset penitus impedita, quoties incursus in obicem fieret ad lineam plano perpendicularem. At si corpus diagonalem Parallelogrammi describendo, incidat in planum omni elaterio destitutum, illius motus penitus non impediretur. Quod si reflectatur, hæc reflexio partim est ab elaterio partim a vi prioris impetus. Ex quo intelligimus, cur in reflexionibus angulus reflexionis sit æqualis angulo incidentiæ.

V I I.

Reflectuntur quoque corpora etiam solidiora si è rariori in densius ad angulos incidentiæ valdè acutos proiciantur. Quod si non adeo acutum angulum describant, refranguntur, & in incidentiæ puncto, vis perpendicularis, quæ a refringente superficie patitur obicem, diminuitur, vi orizontali, quæ a superficie orizonti parallela nullam patitur oppositionem, incolumi, & illibata manente, & refractio fit a perpendiculari recedendo.

V I I I.

Quatuor priores regulæ a Cartesio traditæ de communicatione motus in corporum collisione a vero plurimum discrepant, etiamsi nullam habeamus elaterii rationem. Quare hæc longe melior statui potest: si fuerint duo corpora non elastica, & alterum in quiescens impingat, post ictum ambo in eandem partem ferrentur; eritque velocitas aggregati ad velocitatem primi mobilis, ut est primum mobile ad aggregatum reciprocè.

I X.

Verissimilius arbitramur, gravia deorsum ferri suapte natura, & ab interiori principio, quam ob vorticosum subtilis materiæ motum; vel intestinam vividiorum spirituum agitationem, vel pressionem subtilioris aeris a vi centripeta continuum impetum facientis in corpora, eaque ad descensum cogentis; vel denique emissis e terra corpusculis deorsum trahi.

X.

2. Phys. l. 1. & 7.

Hæc autem corpora gravia dum ruunt, æquali velocitate cadunt, si nulla sit medii resistentia. Quod si medium aliquantulum obstet, eâ velocius cadunt, quæ specie graviora sunt; atque etiam in gravibus homogeneis ea, quæ mole majora sunt, majori quoque celeritate feruntur. Non est tamen prætermittenda externæ figuræ consideratio, quæ possunt medio fluido incumbere.

X I.

lib. 4. Phys. lect. 11.

Corpora gravia inter descendendum continenter suum motum accelerant; cujus accelerationis ratio est juxta progressionem Arithmeticam

cam numerorum imparium, adeo ut spatia decursa ab initio casus computata se habeant, ut quadrata temporum, vel, quod idem est, sint in ratione duplicata temporum. Qui motus propter aeris resistentiam tandem ad æquabilitatem perveniet.

lib. 1. de Cœlo, & Mundo l. 17. & 12.

X I I.

Velocitates a gravibus aquisitæ se habent ut tempora, quibus acquiruntur; quæ si æquabiliter augeantur, si dato tali tempore corpus jam tantum confecit spatii, dimidium illius spatii confecit, quod confecisset, si tota velocitas, quæ est in fine dati temporis, extitisset toto tempore motus elapso. Ex his probatur manifestè, cur accelleratio corporum cadentium fieri debeat secundum Gallineanam proportionem.

X I I I.

Licet gravia in plano inclinato minus momentum habeant, quam si libero descensu caderent, si tamen per diversa plana inclinata excurrant, quorum perpendicula æqualia sint, eisdem velocitatis gradibus ferrentur. Æqualia autem pondera, quorum unum perpendiculariter cadat, aliud per planum inclinatum descendat, habent momenta cum longitudine plani, & perpendicularis reciproca.

X I V.

Si duo gravia naturali motu descendant, per duo plana similiter inclinata: tempora iis percurrendis impensa erunt in subduplicata ratione planorum.

X V.

Corpus supra planum aliquod erectum, si linea directionis non cadit extra basim; vel si corpus illud fulcris innixum non satis incurvatur, non corruit. Si vero satis incurvetur; vel linea directionis extra basim cadat, corruet; & ejus casus fiet ad eam partem, quam spectat centrum gravitatis.

X V I.

Si in Libra pondera utrinque æqualia appendantur, erunt in æquilibrio, si æqualiter distent a jugo. Si autem sint inæqualia, erunt in æquilibrio, quoties distantia minoris a jugo habeat eandem rationem cum distantia majoris, quam majus pondus habet ad minus; quod est esse reciproce in ratione ponderum, & distantiarum.

X V I I.

Vires potentiæ augentur, si ad Vectim, Libram, Cocleam, Trocleam aliasque mechanicas machinas applicentur; & tanto magis, quanto ab Hypomoclio distant. Quod si duo corpora ita fuerint disposita, ut habeant rationem reciprocam gravitatum, & velocitatum, erunt in æquilibrio. Ex quo adferri commode potest ratio auctæ per machinas potentiæ.

X V I I I.

Et si nobile admodum sit Leibnitzii inventum, quo vires vivas corporum motorum deprehendit, estimandas esse ex massa ducta in quadratum velocitatis; quod celebri experimento firmavit Cl. Polenus:

non est tamen, quod veteri relicta opinione, quæ statuit, vires vives æstimandas esse ex massa ducta in simplicem velocitatem, illi adhæreamus. Quare si duo mobilia invicem comparentur, eorundem vires erunt in ratione composita massarum, & velocitatum; sin vero duo gravia æquivelocia, vires erunt, ut massæ; si demum massæ corporum æquales fuerint: vires erunt, ut velocitates duntaxat.

X I X.

lib. 1. de Cœlo & Mundo l. 17. & 18.

Projecta, cum a projiciente separata fuerint, non promoventur medio fluido, posticam corporis partem continenter urgente; sed potius per impetum a projiciente impressum. Cum vero secundum directionem Horizonti inclinatam impelluntur, & interim vis gravitatis irrequieto conatu agit, ita ut spacia percursa sint, ut quadrata temporum, lineam conficiunt parabolicam; cujus sagittæ sunt in duplicata ratione ordinatarum.

X X.

Ejusdem penduli oscilationes, licet inæquales ad sensum, sunt æquidiuturnæ. Tempora vero oscilationum duorum pendulorum per eosdem arcus excurrentium, erunt in subduplicata ratione longitudinum, seu radiorum.

Hydrostatica.

I.

HYdrostatica agit de motu fluidorum, de quibus nonnihil dicere volentibus, statuimus statim; hanc esse eorum naturam, ut ad libellam se componant. Hinc in Tubis communicantibus, si perpendicularis altitudo fluidi homogenei sit utrinque, æqualis, etiam si alterius Tubi diametrum sit alteri inæquale, erunt nihilominus iu æquilibrio.

I I.

Corpus specifice gravius in fluido leviore demersum, tantum sui pondere sentitur imminutum, quantum est pondus fluidi sub volumine æquali volumine corporis demersi. Corpus vero solidum fluido corpore specifice levius, si in illud demittatur, tanta sui voluminis parte mergitur, in cujus loco stare posset talis fluidi quantitas, quæ sui pondere totum illius solidi pondus æquaret.

Aero-

Aerometria.

I.

AEri (de quo edisserit Aerometria) hæc videntur, citra controversiam, tribui posse, quod vi elastica polleat, quod comprimi, ac dilatari possit. Sunt autem aeris compressi volumina reciproce, ut corpora comprimentia.

I I.

Suspensio illa fluidorum, quæ sæpe in Tubis Torricellianis, & Antliis aspirantibus admiratur, commode repeti potest a pressione aeris. Hinc in Tubo Torricelliano major columna mercurii suspenditur in locis humilioribus, quam altioribus.

Optica, Catoptrica, & Dioptrica.

I.

OPtica græce, idem est ac latine scientia de visione per radium directum effecta. Verum, ut de hac visione aliqua proferre recte valeamus, facultatem designare primum juvat, a qua visio, ipsa elicitur. Facultas hæc oculus dicitur, qui quinque tunicis constat, cornea nempe, sclerotica, uvea, choroide, & retina, ex tribus etiam humoribus componitur aqueo, chrystalino, vitreo. Proprium visus organum ex variis observationibus retinam esse colligimus, in cujus extremis fibrillarum apicibus probabiliter visio conficitur.

I I.

Multas porro detegimus causas, quæ visionem turbant; Nam si inter humorem chrystalinum, & retinam exigua nimium fuerit distantia; aut humor chrystalinus non fuerit admodum convexus: Homo erit præsbita. Si autem e contra retina nimio intervallo distet ab humore chrystalino; vel si hujus humoris chrystalini nimia fuerit convexitas: Homo erit Myops. Horum autem accidentium diversi sunt gradus; Sphæricitas enim humoris chrystalini, & ejus distantia a retina variis gradibus potest distingui. Idcirco Præsbitæ, & Myopes alii magis, alii minus tali oculorum vitio laborant.

I I I.

Ut obiectum duobus oculis spectatum geminatum non appareat, ac recto situ repræsentetur, licet in retinæ estima fuerit imago inverse depicta, in horoptere collocandum est; nam tunc quodlibet obiecti punctum in oculum radians in eo horopteris puncto videbitur, ad quod concurret radius a puncto radiante in oculum immissus, si ab oculo per eandem viam retroduci intelligatur.

IV. Quæ

I V.

Quæ ſub æquali angulo videntur, apparent æqualia, quæ ſub minore, minora, quæ ſub majore, majora: Tota autem altitudo, ſub qua diſtantiæ, & altitudines ſpectari poſſunt, intra limites recti anguli continentur.

V.

Cum autem viſio propagari nequeat, niſi media luce, nos diverſa ejus phœnomena contemplantes, deprehendimus manifeſte ejus naturam obſcuriſſimam eſſe, nec ſatis eſſe ad eam declarandam ætheree ſubſtantiæ globulorum preſſionem rectilineam, ut quidam authumant: nec corpuſculorum, ſeu molecularum tenuiſſimarum a luminoſo corpore diffuſionem, ut alii cenſent.

V I.

Illud autem ſtatuimus, luminis intenſitatem a puncto radiante per ſpatium diffuſi, in diverſis ab eodem puncto diſtantiis eſſe in ratione duplicata earundem diſtantiarum inverſe.

V I I.

Si diſtantia corporis luminoſi, plani longitudinem excedat, radii ab illo corpore venientes angulum efficiunt inſenſibilem, & proinde eſt, ac ſi ad ſenſum paralleli inciderent. Ex quo intelligitur, cur Mathematici in Dioptrica, & Aſtronomia, radios ſolares a centro Solis ad terram deductos, ut phiſice parallelos aſſumant.

V I I I.

Catoptrica eſt ſcientia, quæ agit de radio reflexo. Occupatur potiſſimum in contemplandis ſpeculorum proprietatibus, iiſque phœnomenis, quæ per radios a ſpeculo reflexos exhibentur. Tam multa autem ſunt, tamque mirabilia, quæ ex variis ſpeculorum generibus oriuntur phœnomena, ut nulla ſcientia ſit, quæ Homines ita in admirationem rapiat. Nos aliqua duntaxat attingemus. Statuimus itaque, quod in mechanica de corporibus docuimus, reflexionem radiorum luminis ita eſſe conſtitutam, ut angulus incidentiæ par ſit angulo reflexionis. Ex quo principio, jucundiſſima multa, eaque admirabilia deducuntur; atque illud præcipue, ab uno ſpeculo reſilire plures radios a quacumque obiecti parte incidentes, ſed non omnes ad unum punctum reflecti.

I X.

In ſpeculis planis quodlibet obiecti punctum videtur in concurſu catheti incidentiæ, & radii reflexi. Ex quo fit, ut omnes, qui obiectum in ſpeculo intuentur, ipſum eodem loco videant: nec geminatum appareat. Hæc porro imago in ſpeculo etiam ſimilis pingitur, ac æqualis obiecto, licet quæ dextera ſunt ſiniſtra videantur; & tanto intervallo imago puncti radiantis poſt ſpeculum planum apparet, quanto punctum radians a ſpeculo diſtat.

X.

Dioptricæ munus eſt agere de radio refracto. Multa commoda in humanam vitam ex Dioptrica manarunt, quibus aliæ ſcientiæ mirifice auctæ

auctæ sunt. Nam per specilla subventum est visus imbecillitati: & magnum accepit Astronomia incrementum ex Telescopiorum usu: & Phisica in minutissimarum naturæ operum microscopiis adiuta longius progressa est. In hac non diu immorabimur. Lucis refractionem, si e rariori in densius oblique incidat radius, fieri dicimus ad perpendicularem accedendo, aliter ac de corporum refractione in mechanica docuimus. Id autem ex eo asserimus, quia persuasum nobis est, radium facilius per densioris liquidi porulos premi, quam per aerem, qui variis implicatur filamentis. Hæc autem refractio fit semper in ratione constante sinus anguli inclinationis ad sinum anguli refracti.

X I.

Ex variis per prisma refractionibus, & reflexionibus, ac variis in opposita carta depictis coloribus, coniicimus, coloris naturam satis apte non declarari per motum rectum, & circularem globulorum secundi elementi Cartesiani. Imo licet illustris admodum sit Nevvtoni opinio, qua docet, varios esse lucis radios, & ita comparatos, ut nativa gaudeant refrangibilitate, & proprium quilibet sibi vindicet colorem: ea tamen assensum nostrum minime devincit; cum multa sint, quæ nulla ratione possunt confirmari, quæ tamen ut certissima præsuponi debent; qualia esse possunt attractio, & gravitatio; de quibus nihil ipsi proferunt.

X I I.

Quare verisimilius arbitramur, lucis colores ex difformi radiorum diffusione repeti posse. Ob varias etiam radiorum refractiones, & reflexiones explicantur iridis apparentiæ.

Astronomia optica, & Phisica.

I.

INnumera, dubio procul, sunt bona, quæ ex consideratione motuum, ac cœlestium phœnomenorum in Vita civili manarunt. Hinc enim Nautæ certam, ac constantem suæ navigationis regulam nacti sunt. Hinc Astronomi necessarias illas accepere notitias de sphœra Mundi, de usu Globi, ac ejus constructione: de refractione Syderum, earumque paralaxi; ex quibus oriuntur illæ adeo utiles, de distantia Planetarum a Terra, eorumque phasibus, ac varia velocitate cognitiones, &c. quibus sine Astronomia optica omnino destituta esset humana cognitio, & quod caput est, Theologiæ candidati duo ornamenta, ac præsidia commendatissima recepere Geographiam scilicet, ac temporum doctrinam, quæ ex Astronomia necessario profluunt.

S. Th. ep. 70. sup. 30. de Trin. q. inc. ages ad 9.

I I.

Inter varia Mundi Sistemata ab Astronomis hactenus excogitata, nullum occurrit, quod [illegible] unice adoptari possit. Hoc tamen

men firmiter tenendum est, quod & motibus cœlestibus magis conso-num videtur, Solem esse centrum Planetarii Sistematis; quemadmodum, & alterum, Tellurem nec motu vertiginis circa proprium axem contorqueri, nec annuo cursu magnum orbem describere.

I I I.

Quare motus Solis admittendus est, quo a Tropico ad tropicum sensim progrediatur: sicuti & motus Apogei, & Perigei, quo Telluri, & propinquior, & remotior evadit. Imo, cum Apogeon progrediatur, licet motu lento, in consequentia signorum, mutabilem deducimus Anomaliam mediam, & coæquatam, & annum vulgarem a Solari Tropico, & multo magis a Periodico excedi.

I V.

Sol in suis motibus aliquas interdum præsefert inæqualitates non tantum Opticas, sed Phisicas, quæ certe satis apte explicari nequeunt in hypothesi simplicis excentrici. Hinc bissecanda est excentricitas per calculum Trigonometricum in Theoria Solis a veteribus constituta.

V.

An vero assumi debeat Kepleri hypothesis, in qua distantia focorum sit tota excentricitas vetus; & anguli a radio vectore, & linea Augium confecti, licet temporibus proportione non respondeant, areæ tamen, quas radius vector verrit, sint tempori elapso proportionales: non magnopere judicandum sumimus. Illud tamen non adeo facile est invenire scilicet areolam, dato parvo quoddam tempore, quo radius vector a summa Aspide digressus est, quæ sit ad totam elypsim, ut minimum tempus illud ad totum tempus periodicum Planetæ; sine quo numquam verus in ecclíptica locus soli dessignabitur. Hinc arduum problema de sectione areæ elipticæ, ad quod Geometras Keplerus invitavit; cum nec ipse recta methodo perficere posset.

V I.

Luna est corpus asperum, variis prominentiis, & cavitatibus interruptum; ex cujus superficiei inæqualitate, ac varia luminis reflexione, ac refractione oriuntur maculæ: quæ certe aliud quidpiam sunt, quam maria, flumina, lacus, arbores, regiones &c. ut nonnuli in animum sibi induxerunt. Imo quæ de atmosphera, ac lunicois, (sicut & aliorum Planetarum habitatoribus) ab aliquibus excogitata sunt, nobis videntur lusus in re seria.

V I I.

Non modo Lunam, cujus phases, & ecclipses magis conspicuæ sunt, verum & alios Planetas Solis luce reflexa fulgere arbitramur. Similia pro fixis non habemus; proinde, eas proprio lumine gaudere censemus.

V I I I.

Quamquam multa conquisita sunt a celebrioribus Astronomis pro constituenda Cometarum Theoria: nihil tamen protulerunt, quæ nos satis evincant, ea esse corpora Mundo coæva suis in orbitis valde excentricis circa Solem lege [illegible] ndum labefa-

ctatam credimus sententiam, eorum qui docent, eas esse ignes repente in Cœlo formatos.

I X.

Ingeniosa, & acuta profecto est Doctrina, quam Nob. Nevvtonus tradidit ad explicandas motuum Planetarum causas: ea tamen non adeo facile nobis suadet, Planetas primarios versus Solem, & satelites versus Primarios vi centripeta urgeri; qua fiat, ut a motibus rectilineis coerceantur, & in curvis contineantur. Id autem præcipuè dicimus, quia in tali hypothesi multa suponuntur, de medii scilicet resistentia, de proportionali mutua corporum gravitatione, & similibus, quæ Phisicus sine gravi ratione admittere non debet.

X.

Vix ullam veri speciem præseferunt, quæ subtiliter quidem, ac ingeniose in Astronomia docet Keplerus de Magnetismo, fibris libratoriis, earumque parallelismo, & fibris latitudinis. Hæc enim optantis potius, quam disserentis Philosophi videntur inventa. Quemadmodum etiam nimis libere ab eo constitutas esse, arbitramur, rationes illas densitatis, & magnitudinis in Planetis; ut inde deducat: quadrata temporum periodicorum, esse ut cubos distantiarum mediarum. Plura alia dici possent: at non possumus omnia persequi. ex his tamen, quæ in medium attullimus, facile quis deducere poterit, quid proferre possemus, si per tempus, & locum liceret, ut omnia hic exhiberemus, quæ circa has facultates jam tradidimus.

F I N I S.

Disputabuntur publice Tarvisii in Templo S. Nicolai apud Patres Ordinis Prædicatorum die 31. mensis Augusti 1744.